



Folha de Exercícios n.º PL02	
Unidade Curricular:	Aplicações Informáticas na Biomedicina
Ano Letivo:	2019/2020 - 1.º Semestre

1 Registo da Realização de Consultas numa Clínica

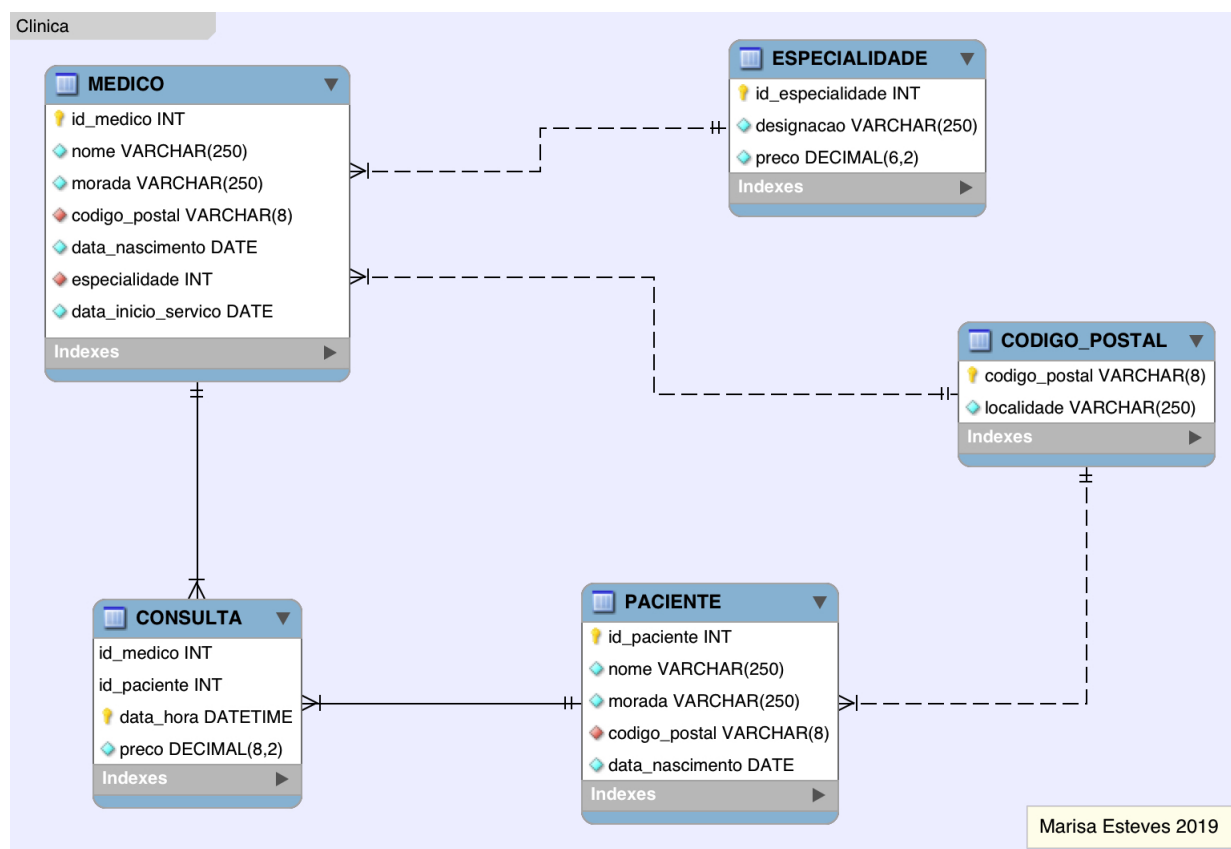


Figura 1: Esquema lógico da base de dados de uma determinada clínica.

Na Figura 1 é apresentado o esquema lógico, nomeadamente modelo relacional, da base de dados de uma determinada clínica.

A base de dados que o esquema representa está integrada no sistema operacional principal da clínica e suporta todos os processos relacionados com o registo e a faturação das consultas realizadas. É de referir que o valor pago pelo paciente em cada consulta pode ser superior ao valor de referência para a especialidade do médico (preço), uma vez que podem ser pagos procedimentos efetuados durante a realização da consulta.

Com base no caso apresentado, pretende-se que:

1. Instale o sistema de gestão de bases de dados relacionais MySQL:
 - (a) Sistema operativo Windows (MySQL Installer): <https://dev.mysql.com/downloads/installer/>;
 - (b) Sistema operativo macOS (MySQL Community Server & MySQL Workbench): <https://dev.mysql.com/downloads/>.
2. Utilizando o MySQL Workbench, e o ficheiro “Ficha2_ModeloLogico.mwb” enviado juntamente com esta ficha prática laboratorial, faça a geração do respetivo esquema físico para a base de dados em questão (Database > Forward Engineer).

-
3. Povoie a base de dados criada, utilizando o ficheiro “Ficha2_PovoarTabelas.sql” disponibilizado juntamente com esta ficha prática laboratorial. O ficheiro disponibiliza igualmente a função “idade” que será muito útil para responder a alguns dos pontos da questão 4.
 4. Utilizando SQL, desenvolva as *queries* necessárias para responder às seguintes questões:
 - (a) Qual é o nome dos médicos com mais de 10 anos de serviço?
 - (b) Qual é o nome de todos os médicos e a respetiva especialidade que cada um exerce?
 - (c) Qual é o nome e a idade dos médicos com mais de 40 anos de idade da especialidade de Clínica Geral?
 - (d) Qual é o nome e os anos de serviço dos médicos com mais de 50 anos de idade que deram consultas a partir das 12h a pacientes com menos de 20 anos de idade?
 - (e) Qual é o nome dos médicos com mais de 30 anos de idade ou menos de 5 anos de serviço?
 - (f) Qual é o nome e a idade dos pacientes que já foram consultados por todos os médicos?
 - (g) Qual é o nome dos médicos que nunca consultaram pacientes residentes em Braga?
 - (h) Apresente a média dos anos de serviço dos médicos para cada uma das especialidades. Devem ser apresentadas todas as especialidades, incluindo as que não tenham médicos associados.
 - (i) Apresente o número de consultas que estão registadas por cada um dos médicos. Devem ser apresentados todos os médicos, incluindo os que nunca tenham dado consultas.
 - (j) Apresente para cada médico o valor total faturado em 2017. Devem ser apresentados todos os médicos, incluindo os que nunca tenham dado consultas.
 - (k) Apresente o número de médicos para cada uma das especialidades. Devem ser apresentadas todas as especialidades, incluindo as que não tenham médicos associados.
 5. Adicione um atributo denominado “total_faturado” na tabela *MEDICO* para acumular os valores faturados por cada um dos médicos nas suas consultas. Numa primeira etapa, pretende-se que este atributo seja carregado recorrendo aos dados já existentes na base de dados. Seguidamente, efetue igualmente as operações necessárias para que o referido atributo se mantenha sempre atualizado.